



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTA FE



BCSF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA FE
BOLSA DE COMERCIO DE SANTA FE
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

“Sistema de Estimaciones Agrícolas del Centro - Norte de la Provincia de Santa Fe” - SEA -

INFORME

- N° 552 -

Período: 12/01/2022 al 18/01/2022

Con el auspicio de:



*“Precipitaciones y con ellas,
nuevas expectativas”*

Período de características climáticas contrastantes, con dos escenarios ambientales muy diferentes. Al inicio, estabilidad climática, días soleados, altas temperaturas, registros térmicos superiores a los 44 °C, vientos leves de direcciones variables, preferentemente del sector norte, ambiente seco, tórrido, sofocante, situación que a mediados del domingo 16 cambió, aumentó paulatinamente la nubosidad, la inestabilidad y se produjeron **precipitaciones** de variadas intensidades, algunas ráfagas de viento y puntuales caídas de granizo, con baja incidencia sobre los cultivos, condiciones que continuaron produciéndose hasta el final del período, en toda el área del SEA.

Los montos pluviométricos acumulados fluctuaron desde mínimos de 28 a 30 mm y máximos de 85 a 90 mm, con la particularidad fundamental y muy importante, de la baja y regular **intensidad** de las lluvias, cuyas características posibilitaron la **infiltración de cada mm caído**, permitiendo así la lenta y eficiente carga de agua en los perfiles de los suelos. Por lo que se revirtieron las difíciles situaciones, generándose nuevas y buenas expectativas por las futuras reacciones y respuestas de los cultivos al nuevo panorama.

Pero, al principio del período, ante la realidad ambiental que reinó, los sembradíos continuaron generando intensos procesos de evapotranspiración y alta demanda de agua útil de los suelos, que en los distintos sectores de los departamentos del área de estudio, era muy baja o nula.



◆ Lote de **maíz temprano**; con impacto del estrés hídrico y térmico, en el centro oeste del departamento Las Colonias.



- ◆ *Lote de soja tardía; con impacto de ausencia de lluvias, secado de las plantas, en el centro - sur del departamento General Obligado.*



- ◆ *Lote de **girasol**; en pleno proceso de cosecha, con un rendimiento promedio de 28 qq/ha, en el centro del departamento General Obligado.*





Se llevaron a cabo las siguientes labores culturales:

- ◆ monitoreo de los cultivares de girasol, algodón, soja, arroz y maíz temprano,
- ◆ control de malezas,
- ◆ picado/embolsado de maíz temprano y
- ◆ cosecha de girasol.

Para el intervalo comprendido entre el 19 y el 25 de enero, los pronósticos prevén desde su inicio, inestabilidad climática, **alternancia** de días con nubosidad parcial o total, precipitaciones de variadas intensidades, jornadas soleadas, registros térmicos acordes a la época del año y vientos leves de direcciones variables, características que se mantendrían hasta el final del período, en toda el área del SEA.

Las temperaturas fluctuarían desde mínimas de 18 a 31 °C y máximas de 28 a 43 °C.

En marcha la campaña de cosecha gruesa 2021 - 2022

	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el centro del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>En círculos amarillos</u> = encharcamientos• <u>En círculo rojo</u> = proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco
	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el oeste del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>En círculos amarillos</u> = encharcamientos
	<p>✓ Lote de soja temprana; sobre rastrojo de maíz tardío, en el centro del departamento <i>San Martín</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Proceso de erosión laminar + inicio erosión en surco</i>
	<p>✓ Lote de trigo; en estado fenológico 92 (cariopse duro, no se marca con la uña), en el centro del departamento <i>Castellanos</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Proceso de erosión laminar</i>



✓ Lote de soja tardía; en estado fenológico, en el **centro - oeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro - sur** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*
+ *erosión en surco*
+ *inicio de cárcava*



✓ Lote de maíz temprano; en estado fenológico R1 (emergencia de estigma), en el **centro** del departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*
+ *inicio de erosión en surco*



✓ Lote de maíz tardío; en estado fenológico V3 (3° hoja desarrollada), en el **suroeste** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero;
en etapa 3- diferenciación del
punto de crecimiento,
en el **centro - oeste** del
departamento *Las Colonias*.

• *Proceso de erosión laminar*



✓ Lote de sorgo granífero; en etapa 2 – Etapa de las 5 hojas,
en el **centro - este** del departamento *Castellanos*.

• *Proceso de erosión laminar*

... .. con el transcurso de los años, los nuevos y distintos escenarios

GIRASOL

✓ Los cultivos de girasol en estados fenológicos avanzados, especialmente en los departamentos General Obligado, Vera, Nueve de Julio, norte de San Javier y San Justo junto con los ambientes muy secos, hicieron que el proceso de la cosecha de la oleaginosa tuviese un intenso ritmo y un gran avance en el área citada.

Los rendimientos promedios se mantuvieron y fluctuaron entre valores mínimos de 12 a 14 qq/ha y máximos de 30 a 32 qq/ha, con lotes puntuales de 34 qq/ha.

Los mismos fueron vistos por el sector productivo como interesantes, buenos a muy buenos. Pero, manifestando la inquietud por la numerosa presencia de palomas o cotorras, que afectaron y afectarían los capítulos florares.

Realidad constante en cada campaña, con aumento de los daños y perjuicios sobre los rendimientos.

Los distintos cultivares, los implantados en las primeras fechas como en las últimas, se encontraron en muy buen estado, sin insectos y sin enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R6 (fin de floración, caídas de flores liguladas), R7 (la parte de atrás del capítulo comienza a ponerse amarillento) y los más avanzados, en R9 “madurez fisiológica” (parte de atrás del capítulo y las brácteas de color amarillento a marrón oscuro).



MAÍZ

(temprano o de primera)

✓ A lo largo de la difícil situación climática que caracterizó a la campaña del maíz, fundamentalmente en las etapas finales de su desarrollo, se fueron tomando decisiones del destino de los mismos, de acuerdo a los distintos planteos de cada sistema productivo. Por ello, el movimiento de equipos de picado/embolsado fue intenso e importante en las áreas de influencia de las cuencas lecheras del SEA. Pero, en la semana también comenzó el proceso de cosecha del cereal con destino comercial.

En cuanto a los resultados obtenidos en el picado/embolsado continuaron siendo muy dispares, en general se logró un rendimiento promedio de 8 a 10 m/bolsa/ha pero, durante la recolección, el ambiente climático cálido y el material vegetativo seco a muy seco, alteraron no solo la cantidad del producto, sino también su calidad y con serias dificultades en la concreción de buenos trabajos.

La sanidad de los sembradíos se encontró muy bien, sin presencia de insectos ni enfermedades.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: R “estados reproductivos”, R4 (grano pastoso), R5 (grano dentado) y los más avanzados, en R6 (madurez fisiológica).



ALGODÓN

✓ Las condiciones climáticas de la semana fueron nuevamente muy desfavorables para el estado de los algodones, que continuaron siendo afectados por las altas temperaturas y la ausencia de precipitaciones. Se acentuaron los síntomas de estrés hídrico y térmico, registrándose en lotes con floración avanzada un daño importante en cuanto al número de cápsulas retenidas y con la caída prematura de las hojas. También se observaron cultivares en etapa de pimpollado con escasa generación de estructuras reproductivas y magro crecimiento.

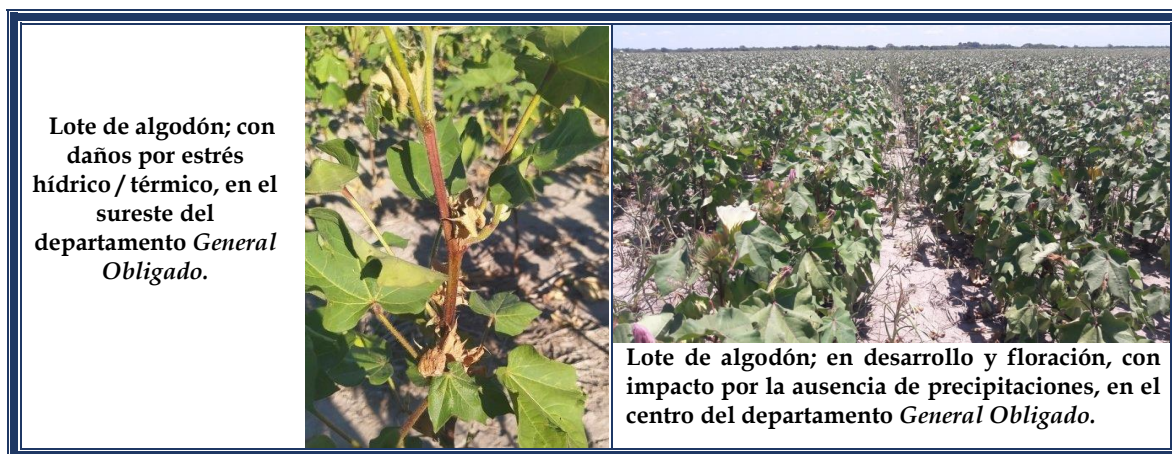
Las aplicaciones de herbicidas y reguladores de crecimiento no se realizaron por la falta de agua y por las elevadas temperaturas.



Ante la principal plaga del cultivo, el picudo algodnero (*Anthonomus grandis* Boheman), continuaron siendo muy exhaustivos los monitoreos de las trampas y también se recorrieron los lotes inspeccionando las estructuras florales para la detección temprana de su

presencia, llevándose a cabo aplicaciones que posibilitarían su control.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos” V8 (octava hoja verdadera desplegada), R “estados reproductivos”, R1 (aparición del primer pimpollo) y los más avanzados, en R2 (1º flor blanca - plena floración), desarrollo de cápsulas.



- En octubre del año 2017, con el propósito de fortalecer el cluster algodonero, se puso en funcionamiento el laboratorio de análisis de fibra por instrumento HVI (instrumento de alto volumen). El mismo fue gestionado en forma conjunta por la Provincia de Santa Fe y A.P.P.A. (Asociación para la Promoción de la Producción Algodonera), encontrándose ubicado en el parque industrial de Reconquista, en instalaciones cedidas en comodato por la empresa BUYATTI S.A.I.C.A.

El laboratorio, integrante de la red de laboratorios del PROCALGODON, se concretó por aportes recibidos del Ministerio de Agroindustria de la Nación a través de la UCAR-PROSAP, el Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe y APPA, con fondos provenientes de la ley 26.060.

Las instalaciones cuentan con un equipo de análisis de fibra HVI USTER 1000 de origen suizo y un AMS (Air Management System) Daikin de origen japonés, para el control preciso de las condiciones ambientales de la sala, conforme a las tolerancias exigidas por las normas internacionales ASTM D1776 e ISO 139.

Los resultados del proceso, se envían al usuario en formato digital.

- El proceso comienza al recibirse las muestras de fibra en el laboratorio, e ingresan a una base de datos para conformar una orden de análisis. Dicho software, hecho a medida, cumple con lo requerido y a su vez, se encuentra vinculado en tiempo real con el área administrativa de la institución, permitiendo un manejo ágil y manteniendo la confidencialidad de cada cliente. Se procede luego a la organización de las mismas en canastas

debidamente identificadas que reposan 24 hs en condiciones ambientales controladas de 21° ($\pm 1^\circ$) grados centígrados y 65 % (± 2 %) de humedad relativa constantes; valores que son chequeados minuto a minuto por 2 sensores ubicados dentro de la sala. Pasadas las 24hs, validado el historial de mediciones de temperatura y humedad, puede darse comienzo al análisis HVI.

- El sistema instalado permite procesar un volumen aproximado de 100 muestras individuales por hora, entregando 16 parámetros de la fibra analizada, de manera totalmente objetiva, precisa y repetible. Estos parámetros corresponden a: Coeficiente de hilabilidad (SCI), Humedad de la muestra (MST), Micronaire (MIC), Índice de madurez (MAT), Longitud de la fibra (UHML), Uniformidad (UI), Porcentaje de fibras cortas (SF), Resistencia (STR), Elongación (ELG), Reflectancia (RD), Amarillez (+b), Grado de color (CGRD), Cantidad de basura (TRCNT), Área ocupada por basura (TRAR), Grado de hoja (TRID), Cantidad de fibras de la muestra (AMT). Una vez finalizado el proceso, se procede a enviar al usuario los resultados obtenidos en formato digital (PDF), copia inviolable del archivo original contenido en la base de datos del HVI. Adicionalmente se envía una copia en formato Excel (XLSX) para que el usuario pueda realizar el ordenamiento de sus lotes de acuerdo a sus necesidades. Esta característica le permite, negociar en simultáneo entre distintos compradores potenciales de su fibra sin necesidad de enviar las muestras físicas o de la intervención de un clasificador adicional, evitando la complejidad y demora que esto demanda.
- Actualmente unas 20 firmas desmotadoras y productores, se encuentran utilizando el servicio. Empresas referentes de la zona del Chaco y Santa Fe, han realizado operaciones de exportación únicamente con los resultados del laboratorio HVI, sin la necesidad de enviar sus muestras físicas para un doble control, así como también, otros usuarios de diversas zonas del país que han defendido las cualidades y los precios de su fibra.
- Desde el año 2018, el laboratorio se encuentra participando activamente de los controles de calidad internacionales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y de las rondas de pruebas de Estandarización Comercial de Instrumentos de Testeo de Algodón (CSITC), que está conformado por un panel de expertos en pruebas de instrumentos de algodón para explorar la mejor manera de establecer un Acuerdo Internacional sobre Clasificación de Algodón Basado en Instrumentos y así asegurar que los resultados de las pruebas sean uniformes en todos los laboratorios de clasificación del mundo. El Grupo de trabajo sobre CSITC promueve el uso de pruebas de instrumentos objetivas y confiables en lugar de la clasificación manual, a lo largo de la cadena de valor del algodón. Actualmente el laboratorio HVI se encuentra participando de las 4 pruebas anuales y obligatorias.
- **En octubre del año 2019, mediante el decreto N° 3123/19, la Subsecretaría de Agricultura del Ministerio de la Producción de Santa Fe, declara al Laboratorio HVI (High Volume Instrument) como laboratorio oficial de**

referencia de la Provincia de Santa Fe. Esto permitiría la certificación internacional del mismo, como así también sería referente frente a otras provincias que exploten dicho cultivo, acrecentaría la credibilidad del algodón de origen santafesino, eliminaría las controversias y reclamos por la calidad de la fibra, la cual en la actualidad requiere características particulares para la industria textil, favorecería la creación de nuevas calidades, tanto hacia arriba como hacia abajo y fortalecería las investigaciones y desarrollos que se realizan para la obtención de nuevos materiales genéticos de alto rendimiento y calidad de fibra;

- El día 22 de noviembre en las instalaciones de BUYATTI S.A.I.C.A. en el parque industrial de Reconquista, se firmó por parte de los señores auditores Robert Jiang (Gerente de operaciones de la Asociación Internacional del Algodón – ICA) y a Axel Drieling (Miembro del consejo directivo del instituto de fibras de Bremen y Director de la división de algodón de Bremen) y el Director del laboratorio de APPA Nicolás Buyatti, la solicitud oficial de certificación del laboratorio a la junta directiva de ICA Bremen. Recibir la certificación ICA Bremen del laboratorio respalda tanto a los procesos como a los procedimientos lo que se traduce en un análisis irrefutable. Además, establece un gesto contundente en el mundo, en cuanto a las políticas y estándares que se están persiguiendo para el algodón Argentino. Permite analizar fehacientemente muestras de cualquier parte del mundo, obtener competencia internacional para funcionar como laboratorio árbitro o brindar un medio confiable de resolución de disputas. Podrá regular a otros laboratorios interesados en operar con nuestros mismos estándares, permitirá concretar en un alto porcentaje el negocio de compra-venta de fibra en función de los resultados del HVI, sin la necesidad de un doble chequeo de muestras, con el tiempo y costos que ello insume actualmente.

Con esta certificación, sería el laboratorio número 12 en el mundo y el 1° en América Latina de tipo público-privado.

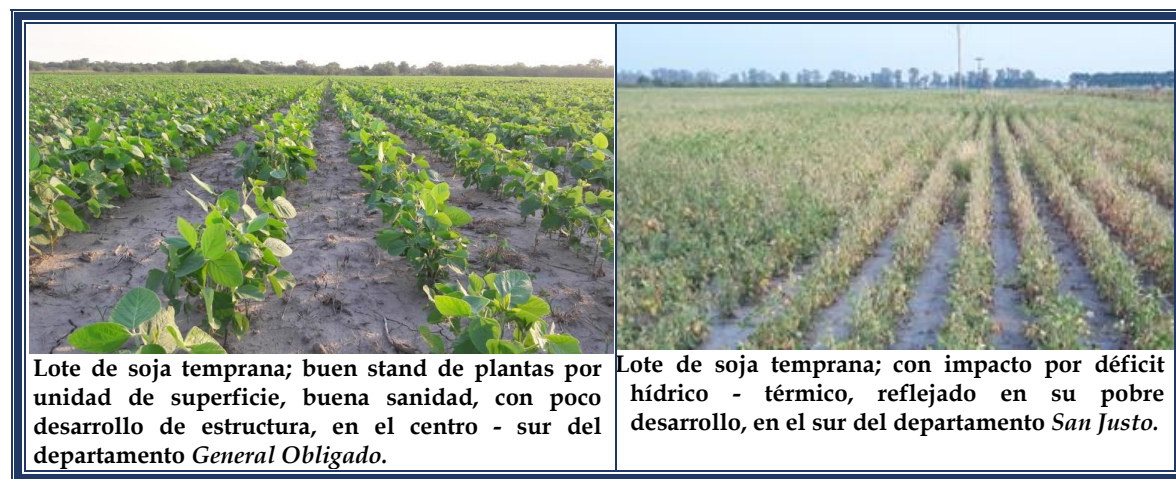
SOJA

(temprana o de primera)

✓ Por las características climáticas de los primeros 16 días del año, las parcelas de la soja temprana presentaron variaciones en sus estados, observándose limitaciones en su crecimiento, amarillamiento o marchitamiento de hojas y en lotes puntuales, la pérdida de plantas por mortandad. Ante el cambio ambiental, dada la presencia de precipitaciones las dos últimas jornadas del período, se estaría ante una posible reacción de los cultivares, dependiendo de la etapa fenológica en que cada uno de ellos, se encontraba cursando.

No se detectó la presencia de insectos o de plagas de importancia y no se realizaron aplicaciones de control.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (emergencia), Vc (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V1 (1º nudo), V2 (2º nudo), V3 (3º nudo), V4 (4º nudo), V5 (5º nudo), V6 (6º nudo), V8 (8º nudo) V9 (9º nudo), R “estados reproductivos”, R1 (inicio de floración) y los más avanzados, en R2 (floración con uno de los nudos superiores con hojas desarrolladas).

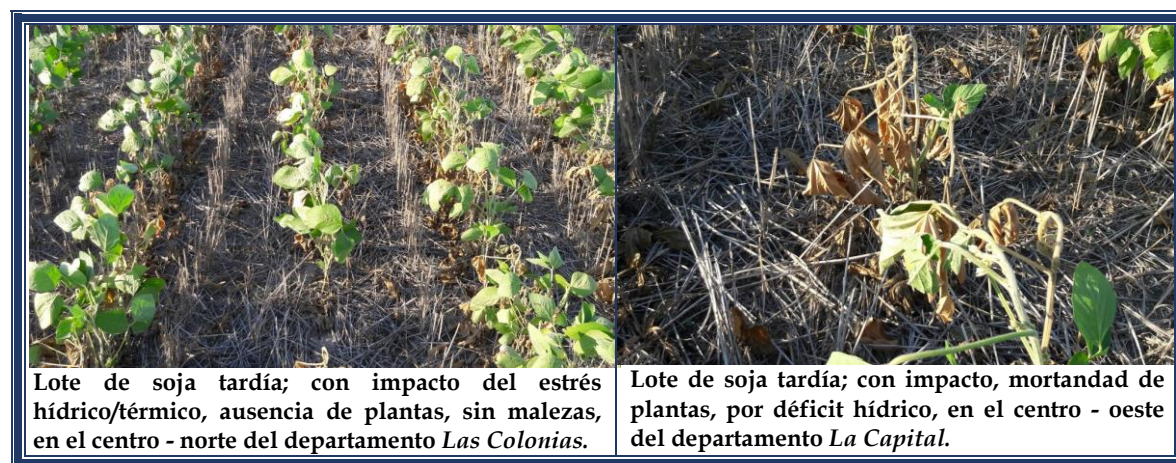


SOJA

(tardía o de segunda)

✓ Muy puntualmente se realizaron aplicaciones nocturnas de herbicidas post-emergente para el oportuno control de las malezas. Durante el monitoreo semanal se observó mortandad de plantas por estrés, que afectó el stand de las mismas, por unidad de superficie.

Se observaron los siguientes estados fenológicos: V “estados vegetativos”, VE (emergencia), Vc (estado de cotiledón, hojas unifoliadas pegadas), V1 (1º nudo), V2 (2º nudo), V3 (3º nudo) y los más avanzados, en V4 (4º nudo).



Agua Útil (AU) (00 – 20 cm)

En la superficie total del área de estudio del centro norte santafesino, constituida por los departamentos Nueve de Julio, Vera, General Obligado, San Cristóbal, San Justo, San Javier, Garay, Castellanos, Las Colonias, La Capital, San Martín y San Jerónimo, la disponibilidad de agua útil en los primeros 20 cm de los suelos cubrió en forma irregular las necesarias demandas de los sembradíos, según los estadios fenológicos de cada uno de ellos y se acentuaron progresivamente, **los síntomas de déficit hídrico y térmico**.

Luego, como consecuencia de las últimas lluvias acaecidas durante la semana, en toda el área SEA, aumentó el contenido de humedad en los distintos perfiles de los suelos, considerándose **normal** hasta la fecha.

Síntesis de la campaña 2021/2022

Cuadro N° 1: *situación de la campaña gruesa... al 18/01/2022*

Cultivos	Intención de siembra (ha)	Avance de siembra (%)	Superficie sembrada (ha)	
 Girasol	109.000	<u>100</u>	103.500	
 Maíz temprano	94.500	<u>100</u>	88.800	
 Soja temprana	950.000	<u>100</u>	945.000	
 Soja tardía	550.000	<u>100</u>	533.500	

Informantes que colaboran para la confección del presente informe:

Agradecimiento: a todos los Ingenieros Agrónomos y técnicos de las cooperativas, asesores privados y productores, ubicados en los distintos departamentos del área de estudio, centro – norte de la Provincia de Santa Fe.